bio
MEDYA

BİYOTEKNOLOJİ VE
YAŞAM BİLİMLERİ GAZETESİ

Kasım - Aralık 2018
YIL: 3 | SAYI: 17

Google play
Download on the App Store
PROSİGMA GAZETELİK
Uygulaması için Lütfen QR Kodu Taratınız.

MERCK
Diyaliz veya diafiltrasyon?
D-Tube™ diyalizör, Amicon® Ultra ve Amicon® Pro filtreleri size seçim imkanı tanır

Numunelerinize neye ihtiyacı olduğunu sorun

D-Tube™ diyalizör ile:
Sadece 2-5 saatte diyalizi tamamlama ve hassas numuneleri çökelme veya aşırı konsantrasyondan koruma imkanı.

Amicon® Ultra santrifüj filtreleri ile:
Örnek seyreltmesine gerek olmadan hızlı tuzdan arındırma veya tampon çözelti değiştirme imkanı - sadece örneği konsantre et, filtratı uzaklaştır, ve istenen çözücü ile konsantratı sulandır.

Amicon® Pro cihazı ile:
Çığır açan, hassas, eş zamanlı konsantrasyon ve tampon değişimi için tek spinli diafiltrasyon.

ORLAB® LABORATUVAR MARKET
www.orlab.com.tr
Tel: (0312) 286 40 70

sartorius
Hassasiyet kişiden kişiye,
TERAZİDEN TERAZİYE değişir.
www.sartonet.com

PANKREAS KANSERİNDEN SORUMLU PROTEİN BULUNDU!

Yeni araştırmalar, özellikle agresif pankreatik kanser formundaki kanser hücrelerinin büyümesi ve yayılması için önemli bir proteine ihtiyaç duyduğunu ortaya koymakta. Elde edilen bulgular, yeni tedavilere ve hastalığı önleme stratejilerine imkân sağlayabilir.

Sayfa | 04

www.biomedya.com

Sayfa | 10

Preimplantasyon Genetik Tanı İle Gebelik Oranı Arttırılıyor!

Gebelik öncesinde laboratuvar ortamında oluşturulan embriyolarda yapılan genetik tarama testi sayesinde; sağlıklı bebeklerin doğması sağlanıyor.

Sayfa | 14

Cleanzone; Uluslararası Ziyaretçileri Bir Kez Daha Bir Araya Getirdi!

Biomedya olarak; bu yıl bir kez daha Avrupa'nın temizoda teknolojisi alanında tek platform olduğunu ispatlayan Cleanzone fuarında yer aldık.

Teknolojinin hızına ayak uyduran BioMedya, artık sadece dijital olarak yayım hayatına devam edecek!

Ve en güzel içerikleri her zaman olduğu gibi; en doğru zamanda, en interaktif şekilde sunmayı sürdürecek.

Sayfa | 03

Aloe vera binlerce yıldır kullanılan popüler tıbbi bir bitkidir ve çoğunlukla cilt yaralanmalarının tedavisinde kullanılır. Aynı zamanda bitkinin sağlık üzerinde başka yararlı etkileri de vardır.

ALOE VERA

Aynur GÜLER

Aloe vera; yapraklarında suyu depolayan kalın, kısa gövdeli bir bitkidir. Kozmetik, ilaç ve gıda endüstrisinde yaygın olarak kullanılmaktadır ve dünya çapında 13 milyar dolarlık tahmini bir piyasa değerine sahiptir.

ALOE VERANIN FAYDALARI

- **Sağlıklı bitki bileşikleri içerir**
  Aloe vera yaklaşık 12-19 inç (30-50cm) uzunluğunda, kalın, sivri ve etli yeşil yaprakları ile bilinmektedir. Her yaprak, yaprakları saklayan suyu depolayan yumuşak bir doku ile doludur. Bu ince ve suyla doldurulmuş doku, aloe vera ürünleri ile ilişkilendirdiğimiz 'jel'dir. Jel; vitaminler, mineraller, amino asitler ve antioksidanlar gibi bitkideki biyoaktif bileşiklerin çoğunu içerir.

- **Antioksidan ve antibakteriyel özellik gösterir**
  Antioksidanlar sağlık için önemlidir. Aloe veradaki jel, polifenoller olarak bilinen geniş bir madde ailesine ait güçlü antioksidanlar içerir. Bu polifenoller, aloe verada bulunan diğer birçok bileşenle birlikte insanda enfeksiyona neden olabilecek bazı bakterilerin büyümesini engellemeye yardımcı olabilir. Aloe vera jeli, aynı zamanda antienflamatuar ve antibakteriyel özelliği nedeniyle diş macununda da kullanılır.

- **Yanıkların iyileşmesini hızlandırır**
  Aloe vera yaygın olarak topikal bir ilaç olarak kullanılır, oral kullanım yerine cilde sürülür. Özellikle yanıkların tedavisinde uzun süredir kullanıldığı bilinmektedir. Çalışmalar birinci ve ikinci derece yanıklar için aloe veranın etkili bir topikal tedavi aracı olduğunu düşündürmektedir. Yapılan deneysel çalışmalar, aloe veranın yanıkların iyileşme süresini geleneksel ilaçlara kıyasla yaklaşık dokuz gün azaltabildiğini ortaya koymuştur. Aloe veranın diğer yara türleri için bir iyileştirme aracı olarak kullanılabileceğine dair kanıtlar yetersizdir.

- **Diş plağını azaltır**
  Diş çürüğü ve diş eti hastalıkları sık karşılaşılan sağlık problemlerindendir. Bu rahatsızlıkları önlemenin en iyi yollarından biri, dişlerdeki plak (bakteriyel biyofilmler) oluşumunu azaltmaktır. 300 sağlıklı insan üzerinde ağız çalkalamaya yönelik yapılan bir çalışmada %100 saf aloe vera suyu, standart gargara karşılaştırıldı. Aloe veranın dört günlük kullanımın ardından gargara çözeltisi kadar etkili olduğu tespit edilmiştir. Bir başka çalışmada aloe vera 15 ila 30 günlük bir süre boyunca kullanıldığında benzer yararları bulunmuştur. Aloe vera ağızdaki bu etkisini ağız florasında yer alan *Streptococcus Mutans* ve *Candida Albicans'ı* öldürerek yapar.

- **Kanser yaralarındaki etkisi**
  Birçok insan hayatında ağız ülseri ya da kanser temelli bir yara ile karşı karşıya gelir. Bu tip yaralanmalar genellikle dudak altında, ağzın içinde oluşurlar ve yaklaşık 7-10 gün süreyle hastayı rahatsız eder. Çalışmalar, aloe vera tedavisinin ağız ülserlerinin iyileşmesini hızlandırabileceğini ikna edici bir şekilde göstermiştir. Tekrarlayan ağız ülseri olan 180 kişi ile yapılan 7 günlük bir çalışmada; bölgeye uygulanan bir aloe vera yaması ülserler boyutunun azaltmasında etkili olmuştur. Başka bir çalışmada aloe vera jeli sadece ağız ülserlerinin iyileşmesini hızlandırmakla kalmamış aynı zamanda onlarla ilişkili ağrıyı da azaltmıştır.

- **Kabız yaralarını azaltır**
  Aloe vera genellikle kabızlığı tedavi etmek için kullanılır. Bu sefer jel değil, faydayı sağlayan latekstir. Lateks, yaprak derisinin hemen altında bulunan yapışkan sarı bir tortudur. Bu etkiden sorumlu anahtar bileşik, iyi kurulmuş laksatif etkileri olan aloin veya barbaloin'dir. Bununla birlikte sık kullanımla ilgili güvenlik sorunları hakkında bazı endişeler dile getirilmiştir. Bu nedenle aloe lateks, ABD'de 2002'den beri reçetesiz satılan bir ilaç olarak mevcut değildir. 2013 yılında yapılan bir denemede aloe veranın huzursuz bağırsak sendromlu (IBS) kişilerde karın ağrısı ve şişkinliğin azaltılmasında olumlu bir etkisi olduğu bulunmuştur. Bununla birlikte, bu çalışma bir kontrol grubundan yoksundur. Diğer bir deyişle semptomları aloe veranın doğrudan bir sonucu olarak gelişip gelişmediğini belirlemek mümkün değildir. Semptomlar zaman içinde veya plasebo etkisinin bir parçası olarak doğal düzelmiş olabilir. IBS semptomlarını tedavi etmek için aloe veranın kullanımını destekleyen kanıtlar halen mevcut değildir. Aloe veranın IBS'li kişiler için sahip olabileceği faydaları belirlemek için daha yüksek kalitede kontrollü çalışmalar gerekli olacaktır. Popüler inanışın aksine aloe vera, huzursuz bağırsak sendromu ve inflamatuar bağırsak hastalığı gibi diğer sindirim bozukluklarına karşı etkili görünmemektedir. Aloe vera, yaprağının yeşil kısmı kullanılarak bir meyve suyunun içine atılabilir. Bu meyve suyu müshil olarak davranabilir, kabızlık veya ishali tedavi etmek için kullanılabilir.

- **Cildi iyileştirebilir ve kırışıkları önleyebilir**
  Topikal aloe vera jelinin cildin yaşlanmasını yavaşlatabileceğine dair bazı ön kanıtlar bulunmaktadır. 45 yaşın üzerindeki 30 kadın üzerinde yapılan bir çalışmada jelin topikal uygulamasının, kollojen üretimini arttırdığı ve 90 günlük bir dönemde cilt elastikiyetini artırdığı gözlenmiştir. Bir başka çalışmada aloe veranın cildin kızarıklığını azalttığı fakat aynı zamanda cilt hücrelerini dehidrate ettiği bulunmuştur. Aloe veranın sedef hastalığı ve radyasyon dermatiti gibi cilt durumlarını tedavi edebileceğine dair çok az kanıt var. İnsanların bitkinin yapraklardan jel çıkarmaları, nemlendiriciler ve sabunlar gibi cilt hastalıklarını tedavi etmek için bitkiyi kullanmaları ise artık yaygındır.

- **Kan şekeri seviyesini düşürür**
  Aloe vera bazen geleneksel bir diyabet ilacı olarak kullanılmaktadır. İnsülin duyarlılığını arttırdığını ve vücuttaki kan şekeri kontrolünü geliştirdiği söylenir. Tip 2 diyabetiklerde yapılan birçok hayvan ve insan çalışmasında, aloe vera alımı neticesinde umut verici sonuçlar elde edilmiştir. Ancak bu çalışmaların kalitesi oldukça zayıftır. Bu nedenle aloe verayı bu amaç için tavsiye etmek için kesinlikle zamana ihtiyaç vardır. Ek olarak aloe vera takviyelerinin, uzun süreli alımında bazı karaciğer hasarı vakaları bildirilmiştir.

ALOE VERANIN YAN ETKİLERİ

Aloe vera suyu saflaştırılabilir (renklendirilebilir) ya da arındırılmamış (renklendirilmemiş) olabilir. Sulandırılmamış meyve suyu, şu gibi olumsuz yan etkilere neden olabilir: Karın ağrısı, ishal, dehidrasyon veya elektrolit dengesizlikleri, düşük kan şekeri seviyeleri, alerjik reaksiyonlar, diğer ilaçlar ile etkileşimler. Bitkinin bütün yaprağı ile yapılan meyve suları lateks içerebilir ve olumsuz yan etkilere yol açabilir. İnsanlar bu tür suyu sadece küçük miktarlarda içmelidir.

Bazı araştırmalar, hayvansal çalışmalarda uzun süreli kullanımdan sonra saflaştırılmamış meyve suyunu kanserle ilişkilendirilmiştir. Ancak bunun insanlar için de geçerli olup olmadığı net değildir. Aloe veranın özellikle cilt ve diş etleri için bir merhem olarak uygulandığında bazı benzersiz terapötik özellikleri vardır. Çeşitli aloe vera ürünleri; aloe vera jeli, meyve suyu, takviyeler, yağ ve toz gibi sağlık gıda mağazalarında veya çevrimiçi olarak satın alınabilir. Bir rahatsızlığı tedavi etmek için aloe vera ürünlerini kullanmadan önce ve olası bir aloe vera suyu içtikten sonra yaşanan yan etkilerde kesinlikle bir doktora başvurun.

Kaynak: Medicalnewstoday

GENETİK MÜHENDİSLİĞİ YENİ İŞ ALANLARI YARATIYOR!

Genetik mühendisliği hem bugün hem de gelecekte birçok yeni mesleğe kapıları açacak. Ancak çözüm bekleyen bazı tartışmalı konular hala netleşmiş değil.

Brian Madeux seruma bağlanmış halde hastanede yatıyor. Bu sıvı, onun genomuna girmek üzere tasarlanmış milyarlarca DNA parçasıyla dolu. 44 yaşındaki Arizonalı Madeux, doğuştan hayatını tehdit eden bir hastalık olan Hunter Sendromuyla yaşıyor. Geçen Kasım ayında ise vücudundaki genleri yeniden düzenlemeye çalışan tedaviye tabi tutulan ilk insan oldu. Bu tedavi, kan dolaşımına yüklenen "moleküler makaslar" yoluyla karaciğer hücrelerindeki DNA'ların kesilip kusurlu genleri tamir edecek bir genin yerleştirilmesini içeriyor. Madeux'un genomu düzeltme işleminin ne kadar başarılı olduğunu tespit etmek için henüz erken olsa da, tıpta devrime yol açması beklenen bu yeni bilim dalında önemli bir adım atılmış oldu.

YENİ İHTİYAÇLAR

Gen düzenlemesi laboratuvarda araştırılan bir konu olmaktan çıkıp hastanelerde tedavi olarak kullanıma girince, genetik mühendislere olan talebin büyük ölçüde artması bekleniyor. İngiltere'de 2030'a kadar gen ve hücre terapisi alanında 18 bin yeni istihdamın yaratılması hedefleniyor. Bunun üzerine ABD'de de benzer rakamlardan söz ediliyor.

Ayrıca sadece laboratuvarda değil, aynı zamanda kişiye özel genom tedavileri geliştirmek üzere verileri derleyip toparlayacak ve bunlardan sonuçlar çıkaracak insanlara da ihtiyaç olacak.

Amerikan Gen ve Hücre Terapisi Derneği Başkanı ve Stanford Üniversitesi'nde genetik profesörü Michele Calos'a göre; "Gen terapisi tıbbi AR-GE çalışmalarında hızla kabul gören ve gelişen bir hal alıyor. Gen terapisi firmalarındaki artışın istihdama da yansıması bekleniyor. Gen terapi endüstrisinin genetik, tıp, moleküler biyoloji, viroloji, biyomühendislik, kimya mühendisliği, işletme gibi alanlardan mezun olmuş kişilere ihtiyacı var."

2700 KLİNİK DENEME

Gen terapisi; kistik fibroz, hemofili gibi bugün tedavisi olmayan hastalıklarda genlerdeki kusurların düzeltilmesi nedeniyle heyecan yaratıyor. Büyük ilaç şirketleri gen terapisinin gelecekte sağlık alanında önemli bir işlev göreceğine inanıyor. Bu durumun doğal olarak bu alandaki istihdama da yansıması bekleniyor. Bugün dünyada gen terapisi yoluyla kanser, kas distrofisi ve orak hücreli anemi gibi hastalıkları tedavi etmeyi amaçlayan 2700 klinik deneme yapılıyor.

Bu alanda çalışma yürüten küçük şirketlerin arkasında genellikle Bayer, GlaxoSmithKline, Pfizer, Merck ve Novartis gibi büyük ilaç firmaları var. Bu firmaların internet sayfalarında bu alandaki iş ilanlarını görmek mümkün...

UZMANLIK ALANLARI

Londra'daki Francis Crick Enstitüsü'nde görev alan araştırmacı Güneş Taylor; gen terapisini birçok dalda uzmana ihtiyaç duyulan bir alan olarak görüyor. (Moleküler bilimci, mühendis, bilgisayar uzmanı, vb.) Bunlar uzmanlık gerektiren alanlar olduğu için çalışan ücretleri de 35 bin ila 135 bin arasında değişen rakamlara tekabül edip ortalamanın oldukça üzerinde.

Taylor; gen mühendisliğinin büyük ölçüde araştırma ve bilgi toplama, klinik deney ve etik uzmanlığı gibi farklı alanlara da başvuru gerektirdiğinden söz ediyor. Gen mühendisliği, bakterilerin kullandığı savunma mekanizmalarının belirlenerek diğer organizmaların genlerinin de değiştirilmesini içeriyor. Bunun için CRISPR-Cas9 gibi sistemler kullanılıyor. Böylece sorunlu genler hızlı ve doğru bir şekilde tespit edilip ortadan kaldırılıyor veya DNA zinciri parçalanarak yeni genler yerleştiriliyor. Bu nedenle hastalıklara yol açan kusurlu genlerin belirlenmesi konusundaki araştırmalarda da büyük artış olması düşünülüyor.

TARTIŞMALI KONULAR

Birçok hastalıkta kusurlu genleri ortadan kaldırmak mümkün olmuyor. Ancak beş yıl önce geliştirilen CRISPR-Cas9 sistemi hastaların tedavisinde yeni olanaklar yaratıyor. Bir insanın DNA'sını değiştirmenin uzun vadede ne tür sonuçlar doğuracağı henüz bilinmiyor. Bazı tartışmalı konular hala sonuçlanmayı bekliyor. Özellikle yumurta ve sperm hücrelerinde gen mühendisliği uygulanması konusunda etik sorunlar var. Aileden geçen kalıtsal hastalıklara karşı mücadelede bu yöntem kullanılabilir; ancak göz rengi veya boy gibi farklı özellikleri değiştirmek için de bu yola başvurma potansiyelinin olması bu konuyu tartışmalı hale getiriyor. Bu nedenle bitki, hayvan ve insanlar üzerinde genetik mühendislik uygulamaları Avrupa'da sıkı kontrole tabi iken ABD'de biraz daha gevşek tutulan düzenlemeler bazı klinik deneylerin yapılmasının yolunu açıyor.

Kaynak: BBC

EDİTÖRDEN

Merhabalar!
Teknolojinin hızına ayak uyduran BioMedya, artık sadece dijital olarak yayım hayatına devam edecek!

Birbirinden yetenekli, becerikli ve alanında uzman yayım ekibiyle 2016 yılında ilk adımını atan BioMedya; gündemi takip ederek yeni gelişmeler hakkında okurlarına bilgi vermeyi sürdürüyor. Ülkemizdeki biyoteknoloji ve yaşam bilimlerinin takibi ve gelişimi çerçevesinde kurgulanan tek yayım olan BioMedya; bundan sonraki yayım hayatına sadece dijital mecrada devam edecek. Bizler de bu yolda; kalitemizden ve doğru bilgiyi aktarma hedefinden asla vazgeçmeden kararlı adımlarla ilerleyecek, bilimsel yazılarımızla farkındalık oluşturmayı sürdüreceğiz. Hep birlikte geçmişi iyi okuyup, geleceğe doğru adımlar atacağız.

Bizler; ilgili tüm akademisyenlere, üniversitelere, firmalara ve daha birçok kişiye ulaşmayı devam ettirmeyi istiyoruz. Sizlerde instagram, twitter, facebook ve linkedin sayfalarımızdan BioMedya'yı takip edebileceğinizi unutmayın. Aynı zamanda web sitemizdeki günlük güncel haberleri de okumayı ihmal etmeyin.

Birlikte üreterek, saygıyı ve dostluğu pekiştirerek sizlere sunulabileceğimiz daha birçok güzelliğin olduğunu biliyoruz. Bu yüzden bize destek olan tüm akademisyenlerimize, gönüllü yazarlarımıza ve tabi ki siz okurlarımıza "BioMedya" ailesi olarak teşekkürlerimizi bir borç biliriz. Bugüne kadarki başarıları ve emekleri için bende, tüm ekip arkadaşlarıma teşekkür ediyorum. Bir sonraki sayımızda görüşmek üzere...

Sevgiler;
Ecem KOÇER / EDİTÖR

BİYOTEKNOLOJİ VE YAŞAM BİLİMLERİ GAZETESİ

Sahibi ve Sorumlu Yazı İşleri Müdürü
Süleyman GÜLER

Akademik Editör / Dr. Emir Alper TÜRKOĞLU

Editör / Ecem KOÇER

Yardımcı Editör / N. Berat DURMAZ

Grafik Tasarım / Gülden KARADENİZ

Hukuk Danışmanları
Av. Ersan BARKIN Av. Murat TEZCAN

Mali Danışman / İrfan BOZYİĞİT / SMMM

İdare Merkezi
Oğuzlar Mah. 1374 Sok. No:2/4
Balgat - ANKARA
Tel : 0 312 342 22 45
Fax : 0 312 342 22 46

Yayın Türü / Yerel Süreli

PROSİGMA TANITIM | TASARIM | FİKİR
www.prosigma.net - info@prosigma.net

Basım Yeri
Başak Matbaacılık ve Tan. Hiz. Ltd. Şti.
Anadolu Bulvarı Meka Plaza No:5/15
Gimat / ANKARA Tel: 0 312 397 16 17

Basım Tarihi
Kasım 2018 - Ankara Ücretsizdir.
İki ayda bir yayınlanır.

OKURA NOT
BioMedya Gazetesi'nde yayınlanan yazılarda ve makalelerde öne çıkarılan görüşlerin sorumluluğu BioMedya yayın organına ve/veya Prosigma Firması'na değil, yazarlara aittir. Yazarlar sundukları çalışmaların içinde yer alan şirketlerle danışmanlık ya da başka iş ilişkileri içinde olabilirler. Aynı zamanda reklamlar; reklam verenlerin sorumluluğundadır. Ürün tanıtımı sayfalarında yayınlanan ürün bilgileri, ilgili firmaların sunumları olup üretici firma sorumluluğundadır.

PANKREAS KANSERİNDEN SORUMLU PROTEİN BULUNDU

Zeynep Aleyna KAHRAMAN / Dr. Emir Alper TÜRKOĞLU

2000'li yılların başında Birleşik Devletlerde Genomik Girişimi başlatıldığında herkesin ulaşmaya çalıştığı nokta; canlıların gen dizilimlerinin açığa çıkarılması ve tüm hastalıkların bu vesile ile son bulmasıydı. Başlatılan bu girişim beklenilenden daha kısa sürede bitirildi. Önemsenen tüm canlıların gen dizilimleri açığa çıkarıldı, ancak hastalıklar son bulmadı... Bu sonuçla birlikte bilim insanları dikkatlerini başka bir yöne çevirdiler: Proteinlere...

Gen dizilimleri kodlar ile sentezlenen ve hücre içinde birçok farklı modifikasyona uğrayan proteinler çeşitli hastalıkların, kusurların ve kanserlerin nedeni olabilmekte.

Yeni araştırmalar, özellikle agresif pankreatik kanser formundaki kanser hücrelerinin büyümesi ve yayılması için önemli bir proteine ihtiyaç duyduğunu ortaya koymakta. Elde edilen bulgular yeni tedavilere ve hastalığı önleme stratejilerine imkân sağlayabilir.

Pankreatik kanser tedavileri zor süreçleri içerir. Amerikan Kanser Derneği, erken evre pankreatik kanserli kişilerin % 61'inin tanıdan sonra en az 5 yıl yaşadığını tahmin etmektedir. Bazı pankreatik kanser alt tipleri diğer türlerinden daha agresiftir. Ancak yapılan yeni araştırmalar, bu agresif kanser formlarının temel zayıflığını tanımlamış olabilir. Bu zayıflık hücrelerinin önemli bir proteine bağımlı hale gelmesidir.

New York'taki Cold Spring Harbor Laboratuvarında profesör olan Dr. Christopher Vakoc ve ekibi, bu tip pankreatik kanserin neden agresif olduğunu araştırdılar. Belirli bir mutasyonun, hastalığın ilerlemesi için sorumlu olduğunu biliyorlardı ancak bunu ilk sırada neyin tetiklediğini tam olarak bilmiyorlardı. Yaptıkları yeni çalışmada, özellikle agresif kanser hücrelerinin yüksek oranda ihtiyaç duydukları bir proteini kodlayan geni tespit ettiler.

TÜMÖR BÜYÜMESİNİ NEYİN TETİKLEDİĞİNİ BULMAK

Prof. Vakoc'un laboratuvarında çalışan araştırmacı Timothy Somerville, yakın zamanda Cell Reports'ta yayınlanan yeni makalenin başyazarı. Somerville, pankreas kanseri tanısı olan bir kişinin ortalama 2 yıl yaşayacağını açıklıyor. Bununla birlikte, pankreatik duktal adenokarsinomu olan kişilerin küçük altkümelerindekilerin bir yılın altında yaşayabileceğini belirtmekte. Somerville, "Kanserin bu versiyonu özellikle ölümcül" diyor.

Prof. Vakoc'un ekibindeki araştırmacılar, bu kanserin bu kadar agresif olmasında belirli bir proteinin sorumlu olabileceğini öne sürdüler. Hangi proteinin olduğunu belirlemek amacıyla araştırmacılar, "ana düzenleyici" olarak işlev gören bir transkripsiyon faktörünü araştırmak için "pankreatik duktal adenokarsinom tümörlerinin transkriptom analizlerini" kullandılar.

Transkripsiyon faktörleri vücudumuzdaki her hücre tipinde kesin, benzersiz ve RNA molekül dizisini ifade etmek için genomumuzdaki bilgileri çözen anahtarlardır. Bunlar, spesifik genlerin promotörünün veya güçlendirici bölgelerinin DNA'sına bağlanan alanları içerir.

Pankreatik kanserler söz konusu olduğunda, araştırmalar "ana regülatör transkripsiyon faktörünün" pankreatik duktal adenokarsinomun skuamöz kalitesini vereceğine inanıyordu. Somerville, "Analiz, özellikle pankreas kanserinin bu tür agresif türlerinde belirtilen, adı Tümör Protein (TP63) olan bir geni ve onun ürettiği spesifik olarak ifade edilen bir proteini ortaya çıkardı" diyor. Araştırmacıların açıkladığı gibi, P63 proteini genellikle pankreasa dâhil değildir. Bunun yerine ana rolü, skuamöz hücreler olarak adlandırılan özel cilt hücrelerini oluşturmaya yardımcı olmaktır. Pankreatik duktal adenokarsinomda yeni çalışma, bu proteinin pankreas hücrelerinin yapmamaları gereken bir şeye dönüştüğünü ortaya çıkardı.

P63'ÜN YENİ BİR TEDAVİ OLARAK BASTIRILMASI

Araştırmacılar; bulgularını çoğaltmak için bu proteinin davranışını normal pankreatik doku veya pankreatik duktal adenokarsinom tümörlerden elde edilen insan organoid kültürleri kullanarak daha fazla incelediler.

Bu analizler; tümör içindeki TP63 varlığının kanser hücrelerinin büyümesini, çoğalmasını ve vücudun diğer kısımlarına göç etmesini sağladığını ortaya çıkarmıştır. Somerville, "Bu cesaret verici bulgulardan biri şudur: Kanser hücreleri sürekli olarak büyümeleri için P63'e ihtiyaç duyuyorlar. Bizlerde, hastalar için uygun bir tedavi seçeneği olarak uygun olmayan P63 aktivitesini bastırmak için bazı yaklaşımları araştırıyoruz" diye açıklıyor.

Aynı zamanda araştırmacılar, P63 geninin belirli bireylerde neden aktif hale geldiğini anlamanın değerli önleyici tedbirlere yol açacağını ekliyor. Araştırma ekibinin bundan sonraki hedefi; en hassas durumdaki kanser hastalarının dahi hayatta kalması için daha çok araştırma yapmak...

Kaynaklar:
www.medicalnewstoday.com
Brower, V., EMBO Rep. 2001; 2(7): 558–560.
Tainsky, M.A., Biochim Biophys Acta. 2009; 1796(2): 176–193.
Markiv, A., Rambaruth, ND., Dwek, M.V. Curr Opin Pharmacol. 2012;12(4):408-413.

sartorius

www.sartonet.com

Bir hayvanın dünyayı tanıyabilmek için, etrafına dikkat etmekten daha fazlasını yapmaya ihtiyacı var.

Aslı Nur AKAYDIN

BEYİN NEYİ ÖĞRENECEĞİNE NASIL KARAR VERİYOR?

Hayvanlar çevresindeki görüntülerin, ses ve duyuların hangileri daha önemli olduğunu hayatı boyunca değişimlerini izleyerek karar verebiliyor. Ancak hayvanların ve hatta insanların, tüm bu ayrıntıları nasıl takip ettiği saklı kalmıştı, ta ki bu güne kadar!

Science'te Stanford biyologlarının geçtiğimiz günlerde yayımladıkları rapora göre; hayvanların detayları nasıl sınıflandırdığı netleşti. Araştırmacılar; beyinin paraventriküler talamus ya da PVT isimli bölümü bir eşik bekçisi görevi gördüğünü ve beyinin bir duruma ait en belirgin ayrıntıları tanımlayıp onların izini sürmesini sağladığını söylüyor. Çalışma Wu Tsai Nörobilim Enstitüsü Nöroseçim Girişimi tarafından kısmen finanse edilmiş olsa da, şimdilik sadece farelerle sınırlı. Biyoloji doçenti olan kıdemli yazar Xiaoke Chen; sonuçların günün birinde insanların nasıl öğrendiğini, nasıl daha iyi anlayabileceğini ve hatta uyuşturucu bağımlılığını tedavi etmeye yardımcı olabileceğini söyledi. Oldukça şaşırtıcı olan bu sonuçlar sayesinde; talamik hücrelerin uyartının davranışsal öneminin izini sürmede oldukça önemli bir oynadığını ilk kez gösterilmiş oldu.

NEYİN ÖĞRENİLECEĞİNE KARAR VERMEK

En basit haliyle, öğrenmek geri bildirimlere dayanıyor. Örneğin; baş ağrısı için ilaç alındıktan sonra iyileşme beklenir. Eğer ağrı geçer yani olumlu bir sonuç verirse, bir dahaki baş ağrısında aynı ilacı kullanma ihtiyacı hissedilir. Ya da geçmez, olumsuz sonuç verirse başka bir ilaç deneme isteği doğar. Psikolog ve nörobilimciler öğrenmenin bu yönünü yoğun olarak çalıştılar. Sonuç olarak da beyinin geri bildirim ve öğrenmeyi yöneten özel bölümlerinin izine ulaştılar, PVT...
Yine de öğrenmenin tam anlamıyla aydınlatılmadığını söyleyen Chen; bu duruma bir çare bulmak için meslektaşları ile farelere çeşitli kokuları iyi ve kötü sonuçlarla bağdaştırmayı öğrettiler. Araştırmada; bir koku bir yudum su içileceğinin sinyalini veriyordu, bir diğeri ise farenin suratına bir hava üfleneceğinin sinyalini.

Daha sonra, araştırmacılar hava üflenmesini hafif elektrik şokuyla değiştirdiler. (Tahminen daha fazla dikkat gerektirecek bir şey) Bu sayede ekip; PVT'deki nöronların bu değişimin izini sürdüğünü keşfetti. Hava üflenmesi fazında; iki kokuya da PVT nöronlarının üçte ikisi yanıt verdi. Ek olarak yüzde 30'u sadece su sinyali veren kokuyla aktive oldu. Diğer bir deyişle, bu faz sırasında PVT hem iyi hem de kötü sonuca tepki verdi ancak iyi sonuca verilen tepki daha fazlaydı. Ancak elektrik şoku fazında dengeler değişti. Yüzde 75'i hem iyi hem de kötü sonuca tepki verirken, neredeyse tüm PVT nöronları şoka tepki verdi.

Benzer bir değişim de farelerin su ihtiyaçları giderdiğinde görüldü. Artık su, fareler için daha az önem arz ettiğinden PVT suya karşı daha az duyarlı oldu ve hava üflenmesine olan duyarlılığı arttı. Bu sayede kötü sonuçlarla iyi olanlar kıyaslandığında, farelerin daha duyarlı hale geldiği bilgisi ortaya çıktı.

ARAŞTIRACAK YENİ BİR BÖLGE, PVT

Chen; sonuçların daha kapsamlı çıkarımlara işaret ettiğini söyleyerek farklı detaylara dikkat edilmesi gerektiğinin ortaya çıktığını ifade etti. Çünkü artık hayvanların neyi nasıl öğrendiğini daha net araştırabilecekleri yeni bir bölgeye sahipler; PVT.

Öğrenmeyi kontrol etmenin yeni bir yolu olan bu bölge sayesinde; Chen ve ekibi PVT etkinliğini ışıkla kontrol edebilmeleri için genetiği modifiye edilmiş farelerle yapılan ek deneyler gerçekleştirdi. Ve böylece öğrenmeyi inhibe edebilecekleri ya da geliştirebilecekleri sonucuna ulaştılar. Bu sonuçlar PVT etkinliğinin uygun şekilde uyarılması ya da bastırılmasıyla öğrenmeyi modüle etmede yeni yöntemler kullanılmasının önünü açabilir ama tabi şimdilik sadece farelerde.

Chen'in deyişiyle bu bölge; özellikle uyuşturucu bağımlılarına madde alımı ve sonrasında yaşananları unutturarak kişinin tedavisine destek olacak bir değer niteliğinde.

Kaynak: Sciencedaily

CANLILAR ÜZERİNDE **GIDA KORUYUCULARI DENEYİ**

Enis DOKO

Harvey Washington Wiley (1844-1930), gıdanın içeriğini denetleyen yasaların oluşmasında merkezi rol oynamış Amerikalı kimyacıdır.

Wiley; 1903 yılında beş yıl sürecek, çok ilginç ve çoğuna göre etik olmayan bir deneye başladı. Çoğu öğrenci genç gönüllülerden oluşan ve gazeteler tarafından "Zehir Takımı" olarak bilinen gruba bir mutfakta günde üç öğün yemek veriliyordu. Öğünlerde kullanılan gıdalara çeşitli miktarlarda farklı koruyucular konuyor ve bunların gençlerin sağlığı üstündeki etkileri inceleniyordu. Gençlerin tatları kötü olduğu gerekçesiyle koruyucu içeren yemekleri yemedikleri fark edilince, koruyucu kimyasallar daha sonra doğrudan haplarla verilmeye başlandı. Gençlerden düzenli olarak idrar, kan, saç örnekleri alınıyor; böylece koruyucu kimyasalların etkileri gözleniyordu. Deneyde yapılanlar gizlenmedi; hem katılımcılar, hem de medya bilgilendirildi. Deney süresince katılımcılar ara ara rahatsızlandı, kustu, mide ağrıları çekti. Hatta biri belki de deney yüzünden hayatını kaybetti. Buna rağmen deney o kadar ünlü oldu ki; insanlar ona katılmak için yarışır hale geldi. Üstelik çoğu katılımcıya ücretsiz yemek dışında hiçbir şey verilmiyordu.

Deneyin ünü sayesinde koruyucuların zararları medyadan gizlenemedi ve ABD'de daha sonra çoğu ülkenin takip edeceği gıdaların içeriğini denetleyen ilk yasalar oluşturuldu, FDA gibi kurumlar kuruldu.

Kaynak: Bilimoloji

sentebiolab

Uzman Ekip Desteği
Yüksek Kalite
Hızlı Teslimat
Fiyat Avantajı

Primer sentezi
Modifiyeli primer sentezi
Dejenere primer sentezi
Taqman prob sentezi
Sentetik gen
Bakteri genotiplendirme
Yeni nesil dizileme
Gen klonlama
16S metagenomik analiz
SNP analizler
Bakteri genotiplendirme

+90 312 265 0020 | +90 552 311 6606
info@sentebiolab.com.tr | www.sentebiolab.com.tr

UZUN YAŞAMAK **GENETİK DEĞİL!**

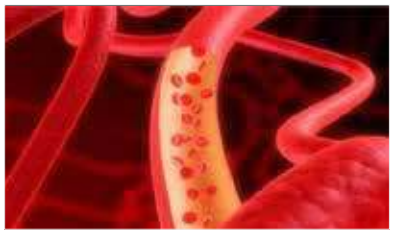
Genetiğin yaşam süresinde baskın etken olmadığını biliyor muydunuz?

19. ve 20. yüzyıllarda doğmuş akrabalar üzerine odaklanılan bilimsel çalışmalarda, genetiğin kişilerin yaşam süresi üzerinde sanıldığından daha az etkiye sahip olduğu belirlendi.

Calico ve Ancestry şirketi araştırmacıları tarafından yürütülen ve sonuçları "GENETICS" dergisinde yayımlanan çalışmada, 400 milyondan fazla kişiyi kapsayan soyağaçları üzerinde inceleme yapıldı. Çalışmanın bulguları, yaşam süresinin kalıtsallığının geçmiş tahminlerin çok altında olduğunu gösterdi.
Genetiğin uzun yaşam üzerindeki etkisinin incelendiği araştırma sırasında Ancestry'nin soyağacı bilgilerini sadeleştirdiği; Calico ekibiyle ise yalnızca kişilerin doğum ve ölüm yılları, doğum yerleri ve soyağacın yapısını oluşturan aile bağlantılarıyla ilgili veri paylaşımı yapıldığı belirtildi.

Matematiksel ve istatistiksel modellemeyi birleştiren bir yaklaşımı kullanan araştırmacılar; eşlerin, ana-baba ve çocukların, kardeşlerin, birinci dereceden kuzenlerin ve uzak akrabaların yaşam süreleri arasındaki korelasyonu inceledi. Eşlerin yaşam süreleri arasındaki benzerliğin, kardeşlerin yaşam sürelerindeki benzerlikten daha fazla olduğunu ortaya koyan çalışma; genetiğin yaşam süresinde baskın etken olmadığını gösterdi.

Daha önce kişilerin yaşam sürelerindeki benzerlikte genetiğin yaklaşık yüzde 20 ila 30 belirleyici olduğu tahmin edilirken, yapılan araştırmanın sonucu bu oranın yüzde 10'dan daha az olduğunu gösterdi.



NANOARAÇLAR SAĞLIK SEKTÖRÜNDE!

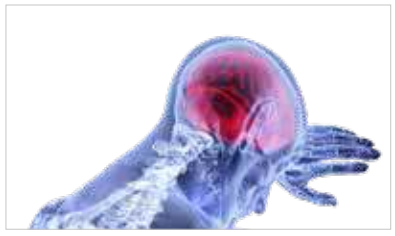
Kalp krizi ve inmeye yol açan damar tıkanıklıklarını önlemek için yeni bir yöntem geliştirildi.

Araştırmacılar; mikroskobik hava araçlarını kapalı kalp damarlarını açmak için kullanma hedefinde. Farelerde başarıya ulaşan yöntemin; kısa süre içinde insanlarda da denenmesi planlanıyor.

Vücutta istenilen yere gidebilen ve insansız hava araçlarını andırıdan nanoparçaçıkların kullanıldığı ilk denemelerin sonuçları ümit verici nitelikte.
Plastik benzeri malzemelerden yapılan ve insan saçından bin kat daha küçük olan bu parçacıklar; kapalı olan damarlara ulaşıyor. Daha sonra, gerekli ilacı damara bırakarak iyileşmesini sağlıyor.
Bu yöntemle farelerde 5 haftada tıkalı olan kalp damarları büyük ölçüde tedavi edildi ve kalp kriziyle inme riski büyük oranda ortadan kaldırılıyor.

Araştırmacılar farelerde başarıya ulaşan nanoparçacıkları, kısa süre içinde insanlarda da denemeye başlamayı planlıyor.

Kaynak: NTV



BAĞIŞIKLIK HÜCRELERİ BEYNİ NASIL KORUYOR?

Hollandalı araştırmacılar yaptıkları çalışmayla T hücrelerinin beyni zararlı virüslere karşı nasıl koruduğunu ortaya çıkardılar. Nature Communications'da yayınlanan çalışmada elde edilen sonuçlar, bağışıklık sisteminin birçok beyin hastalığında oynadığı rolü incelemek adına büyük önem taşıyor.

Yapılan bu çalışma sayesinde, beyindeki T hücrelerinin yerleri; neye benzedikleri, iltihaba neden olan ne tür proteinler (sitokinler) ürettikleri ve nasıl düzenlendikleri hakkında daha fazla bilgi elde edildi. Bu proteinler bu yılki Nobel Tıp Ödülü'nün araştırmacıların bu keşfine de verildiği üzere,T hücreleri için önemli biyomoleküllerdir. Eğer beyindeki T hücrelerinin bağlı kaldıkları düzen anlaşılabilirse, o zaman beyin hastalıkları söz konusu olduğunda bu hücrelerin nasıl düzenlerinin dışına çıktıkları da çözülebilecek. Onlara göre bunun gerçekleşmesi, MS hastalığı ve beyin tümörü gibi hastalıkların anlaşılmasında ve tedavi edilmesinde ilerlemeler sağlanmasının yolunu açabilir.

Kaynak: Neuroscience News

KİLOLU ANNELERİN BEBEKLERİ İÇİN BİR RİSK DAHA!

Pediatric Research'de yayınlanan ve 3100'den fazla Finlandiyalı kadın üzerinde yapılan bir çalışmaya göre; bir annenin hamileliğinin erken dönemlerindeki kilosu, bebeğinin yaşamının ilk aylarındaki ve yıllarındaki davranışlarının ve uyum sağlama yeteneğinin nasıl olabileceğini etkileyebiliyor. Çalışmanın başyazarı Polina Girchenko'ya göre; her beş kilolu veya obez kadından birinin çeşitli davranış sorunları olan bebekler dünyaya getirme ihtimali bulunuyor ve bu bebekler çocukluk dönemine geldiklerinde bazı gelişimsel kilometre taşlarında da gecikme yaşanabiliyor.

Bu çalışmada; doğum yapmış olan 3117 kadının tıbbi verileri incelendi.

Araştırmacılar elde ettikleri bulguların, bebeklik dönemindeki bu davranış sorunlarının kökeninin doğum öncesi döneme dayandığını ve en azından kısmen de olsa annenin kilolu veya obez olmasına bağlı olduğunu gösterdiğini söylüyor ve doğurganlık dönemindeki kadınların kilo sorunlarından kaçınmasını tavsiye ediyor.

Kaynak: Science Daily

ÖKSÜRÜĞE DOĞADAN GELEN MUCİZEVİ İLAÇ

İngiltere'de doktorlar için yayınlanan yeni bir yönergede, antibiyotiklerin çoğu öksürük vakasında belirtileri pek de iyileştirmediği ve çoğu zaman öksürüğün iki - üç hafta içinde kendiliğinden geçtiği belirtiliyor.

Doktorlara verilen bu tavsiyeler antibiyotik direnci probleminin önünü almayı hedefliyor. Çünkü aşırı antibiyotik kullanımı ilaca dirençli bakteriler oluşturarak enfeksiyon tedavisini zorlaştırıyor.

Balla ve genellikle limon ve zencefil de eklenerek yapılacak sıcak bir içecek, öksürük ve boğaz ağrısı için herkes tarafından bilinen bir yöntem. Yetkililer hastalara önce bu tip bitkisel yöntemleri ve reçetesiz öksürük ilaçlarını kullanmalarını ve doktora gitmeden evvel şikâyetlerinin kendiliğinden iyileşmesi için beklemelerini tavsiye ediyor.

Yetkililere göre eğer ilaçlar işe yaramaz hale gelirse enfeksiyonların tedavisi zorlaşacak, kanser tedavileri ve nakiller gibi yaygın tıbbi prosedürler çok riskli bir hale gelecek.

Kaynak: BBC

GELECEĞİN TEKNOLOJİSİ BİYOTEKNOLOJİ, GTÜ'DE KONUŞULDU

Gebze Teknik Üniversitesi (GTÜ), Biyoteknoloji Enstitüsü önderliğinde yapılan "II. Biyoteknoloji Vizyon Zirvesi"ni önceki yıl olduğu gibi geniş katılım eşliğinde gerçekleştirildi.

20 Kasım 2018 Salı günü GTÜ Elektronik Mühendisliği bölümünün amfisinde yapılan organizasyonda; Biyoteknoloji alanına giren konular ve bunlarla ilgili dünya genelinde yapılan çalışmalar değerlendirildi. Özellikle son dönemde giderek ön plana çıkan biyofabrikasyon ve biyoekonomi konseptlerine odaklanıldı. Tam gün süren program; Biyofabrikasyon ve Biyoekonomi temalı sempozyumundan oluştu.

Biyoekonomi sempozyumu kapsamında; aynı zamanda Doğu Marmara Kalkınma Ajansı (MARKA) tarafından finanse edilen ve Gebze Teknik Eğitim ve Araştırma Vakfı (GTEAV) tarafından yürütülecek olan Özgün Biyo-Ekonomi Kaynakları Mükemmeliyet Merkezi (ÖBEK) projesinin tanıtımı da gerçekleştirildi.

Hücreyi çoğaltarak doku, organ gibi biyolojik ürünler üretilmesini mümkün kılan ve dünyada hızla büyüyen bir sektör durumunda olan biyofabrikasyonun ele alındığı sempozyumda; "TÜBİTAK GMBE ve Biyofabrikasyon Sanayisinin Geleceği", "Biyofabrikasyon Sanayisinin Türkiye ve Dünyadaki Geleceği", "Kemik Doku Biyofabrikasyonunda Son Yaklaşımlar", "Türkiye'nin İlk Biyoyazıcı Markası", "Kişiselleştirilmiş İlaçlarda Yeni Bir Dönem - Çip Üstü İnsan", "Biyomürekkep Teknolojilerinin Geleceği" ve "Implant Teknolojisinin Geleceği" başlıklı konuşmalar yapıldı.

Öğleden sonraki Biyoekonomi Sempozyumu'nda ise, "Bilimde İnsana Yatırım ve İşbirliği Modelleri", "Ekonomik Bakış Açısından Türkiye Bitki Örtüsü", "Biyolojik Çeşitlilikten Katma Değerli Ürünler: Tıbbi ve Aromatik Bitkiler", "Eşdeğer İlaç Ar-Ge'si ve Güncel Sorunlara Yeni Yaklaşımlar", "Biyoekonomik Kaynak olarak Algler", "Biyoteknolojik Ürünlerin Gıdadaki Yeri", "Sürdürülebilirlik ve Kozmetik Sektörü" ve "Döngüsel Biyoekonomi Modeli Nedir?" başlıklı seminerler alanlarında uzman davetliler tarafından verildi.

Zirveye konuşmacı veya dinleyici olarak; Türkiye'nin önde gelen üniversitelerinden ve sektörde yer alan önemli firmalardan pek çok bilim insanı ve yetkili katıldı.

prizma

25 YIL

BAKER RUSKINN

Hypoxia

InvivO₂ ÇALIŞMA İSTASYONLARI

INVIVO₂ (I 400)
- 236L working volume
- 400 x 96 well plate capacity
- 26L interlock capacity

INVIVO₂ Large Interlock (I 500)
- 236L working volume
- 400 x 96 well plate capacity
- 41L interlock capacity

INVIVO₂ Dual Chamber (I 1000)
- Two independently controllable chambers, each 236L
- 800 x 96 well plate capacity
- 49L central interlock capacity with right and left hand opening

www.proigma.net

www.prizmalab.com info@prizmalab.com www.facebook.com/prizmalab
Yukarı Dudullu, Tavukçuyolu C. No.188 Ümraniye 34775 İSTANBUL Tel. +90 216 **365 10 00**

PREİMPLANTASYON GENETİK TANI İLE **GEBELİK ORANI ARTTIRILIYOR**

Azize ÖZEN

Preimplantasyon genetik tanı (PGT), gebelik öncesinde laboratuvar ortamında oluşturulan embriyolar üzerinde yapılan bir genetik tarama testidir. Tüp bebek yöntemi, embriyo üzerinde de bu testlerin yapılabilmesini mümkün kılar. Bu yönteme "Embriyoda Genetik Tanı" (Preimplantasyon Genetik Tanı) adı verilmektedir. Gebelik öncesi genetik tanı (PGT) adı verilen bu işlem; yumurta ve sperm hücrelerinin laboratuvar ortamında döllenmesi sonucunda gelişen embriyolardan 1 veya 2 adet hücre alınması ile gerçekleştirilmektedir. Alınan hücrelerde özel yöntemler kullanılmakta ve doğacak bebekteki sayısal ve yapısal kromozom bozuklukları ile tek gen hastalıklarının (talasemi, orak hücreli anemisi, kistik fibrozis gibi) tanısı yapılabilmektedir. Böylece sağlıklı embriyoların anne adayına transferi ile sağlıklı bebeklerin doğması sağlanmaktadır.

Preimplantasyon Genetik Tanı Faydaları;

- Uygun olgularda tüp bebek uygulamasının başarısını arttırır.
- Gebelik oranını arttırır.
- Gebeliğin abortus (düşük) ile sonuçlanma riskini azaltır.
- Gebeliğin tıbbi sonlandırılma gerekliliğini azaltır.
- Çoğul gebelik oranını azaltır.
- Tekrarlayan başarısız tüp bebek denemelerinin getirdiği ekonomik ve psikolojik yükleri azaltır.

Preimplantasyon Genetik Tanı Kimlere Yapılmalı?

- 36 yaş ve üzeri yaştaki anne adaylarına,
- İki veya daha çok tüp bebek uygulanmasına rağmen gebelik elde edilememiş çiftlere,
- Tekrarlayan erken gebelik kayıpları (düşükleri) olan çiftlere,
- Dengeli translokasyon taşıyıcısı çiftlere,
- Ailevi Akdeniz Anemisi, Orak Hücre Anemisi, Kistik fibrozis, SMA gibi tanısı mümkün olan bazı tek gen hastalıkları yönünden risk taşıyan eşlere,
- Önceki gebeliklerinden genetik hastalıklı bir çocuk sahibi olan çiftlere,
- Anöploidili (kromozom bozukluğu bulunan) gebelik öyküsü olan annelere,
- Gonadal mozaism (İki ya da daha çok aynı anormalliğe sahip doğum ürününe rağmen eşlerin genetik test sonuçlarının normal olması) olgularına,
- TESE olgularına, (şiddetli erkek infertilitesi ile birlikte olan olgular)
- Poor responder'lar, (hiperstimulasyon protokolüne yetersiz cevap veren olgular)
- X kromozomuna bağlı geçiş gösteren hastalıklar açısından eğer söz konusu hastalığın direkt genetik tanısı yapılamıyorsa embriyonel seks tayini.

PGT uygulaması daha çok ailesel olarak geçiş gösteren ve doğum sonrasında tedavi edilemeyen hastalıklar için önerilmektedir. İlk PGT bebeği 2000 yılının Ekim ayında Amerika Birleşik Devletleri'nde dünyaya gelmiştir. Bu gebelikte PGT yöntemi kullanılarak, yaklaşık 15 embriyo arasından tek sağlıklı olanı seçilip transfer edilmiştir.

90'lı yılların sonunda Amerika ve Avrupa'da uygulanmaya başlanan PGT uygulaması ülkemizde de gerekli görülen hastalarda kullanılmaktadır. Tekrarlayan düşükler, başarısız tüp bebek denemesi, ileri yaş ya da eşlerden birinde genetik veya kromozomal hastalık (hastalık ya da taşıyıcılık) var ise; PGT yönteminin kullanılması önerilebilmektedir. Bu yöntem ile sağlıklı ve genetik hastalık taşımayan embriyolar seçilir ve transfer edilir. Örneğin X kromozomuna bağlı olarak anneden bebeğe geçen ve karaciğer hastalığına sebep olan ornitin karbamil transferaz enzim eksikliği hastalığının meydana gelişi, PGT yöntemi sayesinde tüp bebek tedavisinde gelişen embriyolar arasından bu hastalığı taşımayanların seçilip anne rahmine yerleştirilmesiyle engellenebilir. Günümüzde PGT ile hemofili, Duken ve nöromüsküler distrofi gibi kas hastalıkları, tay-sachs, kistik fibrozis, orak hücre anemisi ve frajil X sendromu, Down sendromu ve diğer bazı kromozomal hastalıklar da PGT yöntemiyle teşhis edilebilmektedir.

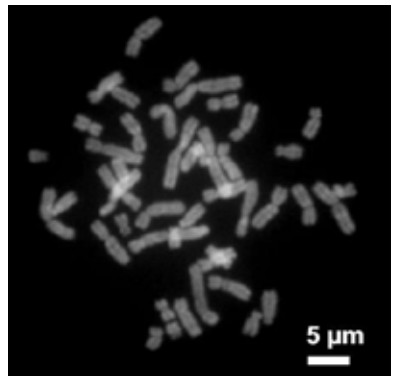
Embriyolara zarar vermeden uygulanan PGT yönteminin sonucu 24 saat içerisinde alınabilmektedir. Bu yöntem 3 şekilde yapılabilir;

- Anne yumurtalıklarından (oosit) polar cisim biopsisi, (yalnız anneye ait olan hastalıkları saptayabilir)
- 3 günlük embriyodan (6-8 hücreli) alınan doku örneklemesi, (blastomer biopsisi) -Pratikte en çok kullanılan yöntemdir-
- 5 günlük embriyodan alınan doku örneklemesi. (blastokist biopsisi) Genetik tanı için günümüzde array CGH denilen metod kullanılmakta ve bu sayede insanda ki 46 kromozomun tamamı sayısal olarak ortaya konabilmektedir.

Gelecekte genetik geçişli hastalıklardan olduğu kabul edilen kardiovasküler, diabet, hipertansiyon gibi hastalıkların ve kanserlerin de PGT yöntemiyle tespit edilebilmesi ve gelecek nesillerde tamamen ortadan kalkması için yapılan araştırmalar devam etmektedir. Günümüzde, bazı özel durumlar dışında hemen hemen tüm genetik hastalıklarda preimplantasyon genetik tanı (PGT) işlemi uygulanabilmektedir. PGT işleminin uygulanabilmesi için ailede bulunan genetik hastalığın tanımlanmış olması şarttır.

TEK GEN HASTALIKLARI

Tek gen hastalıklarının embriyo aşamasında tanımlanması kromozomal hastalıklara göre daha güç olup PGT işlemi için farklı teknikler ve daha gelişmiş cihazlar gereklidir. PGT işleminin uygulanabilmesi için en önemli koşul hastalığa neden olan ve mutasyon olarak adlandırılan DNA değişikliğinin önceden saptanmış olmasıdır.



Metafaz sırasında insan kromozomları: Steffen Dietzel

DNA hastalıklarının embriyo aşamasında incelenebilmesi için, set-up aşaması olarak adlandırılan ve genellikle 2-3 ay arasında süren bir hazırlık aşaması gereklidir. Set-up aşaması, PGT yapılacak ailede hastalığa neden olan genetik bölgedeki mutasyona spesifik yapılır. Ayrıca, embriyo aşamasındaki testlerin tek bir hücrede yapılmasından kaynaklanan yanlış tanı riskini azaltan ve aileye özgü olan informatif marker'ların belirlenmesini de kapsar.

Hastalık tanısının konamadığı, klinik olarak tanı konulup genetik testlerin yapılmadığı veya yapılamadığı ve DNA testlerinin normal olarak saptandığı çiftlerde set-up aşamasının mümkün olmaması nedeniyle PGT işleminin uygulanması mümkün değildir.

KROMOZOMAL HASTALIKLAR

Kromozomal hastalıklar, sayısal ve yapısal olarak iki ana gruba ayrılmaktadır. Klinefelter (46,XXY) ve mozaik Turner (46,XX/45,X) sendromu sayısal kromozom anomalileri saptanan veya translokasyon ve inversiyon gibi yapısal kromozom değişikliklerin gözlendiği çiftlerde kişilerde uygulanan İVF denemelerinde mevcut kromozomal anomaliye spesifik PGT işlemi uygulanır. Kromozomal anomaliler içerisinde yer alan kökeni saptanamamış marker kromozomlar ile bir translokasyon tipi olan insersiyonel translokasyonlarda PGT yapılması mümkün değildir.

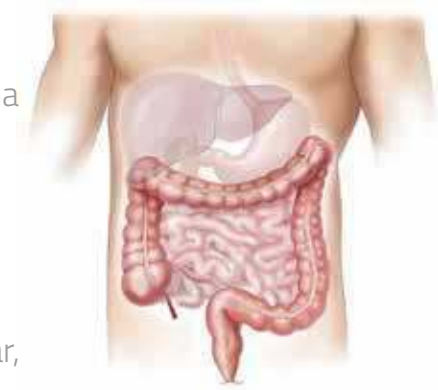
Kaynak:
www.preimplantasyongenetiktani.com
www.geneticalliance.org

Preimplantasyon Genetik Tanı Uygulaması Yapılmış Hastalıklar

Yapısal Kromozom Bozuklukları	Sayısal Kromozom Bozuklukları
Reciprokal translokasyon	Klinefelter sendromu
Robersonian translokasyon	Mozaik turner sendromu
İnversiyon	XXY
Mikrodelesyon sendromları	XXX
X kromozomu delesyonları	Marker kromozom

Tek Gen Hastalıkları	
Lösemi - HLA	Talasemi - HBB
HLA + talasemi	Orak hücre anemisi - HBB
HLA + orak hücre anemisi	Spinal musküler atrofi (SMA) - SMN
Kistik fibrozis - CFTR	Duchenne/Becker musküler distrofisi - DMD
Hemofili A - F8	Hemofili B - F9
Frajil X - FMR1	Fenilketonüri - PAH
Ailesel akdeniz ateşi (FMF) - MEFV	Nörofibromatozis - NF1
Gaucher hastalığı - GBA	Pompe hastalığı - GAA
Wilson hastalığı - ATP7B	Galaktokinaz - GALK1
Glisin ensefalopatisi - AMT	Glutarik asidemi tip 2 - ETFDH
Smith-Lemli-Opitz sendromu - DHCR7	Trioz fosfat izomeraz yetmezliği - TPI1
Epidermolizis bülloza distrofika - COL7A1	Sitrülinemi tip I - ASS1

Amerikalı bilim insanlarına göre; bir beyin hastalığı olan Parkinson, sindirim sisteminin derinlerinde başlıyor olabilir. Yapılan çalışmalara göre; apandisiti alınmış insanlar, diğer insanlara nazaran nörodejeneretif hastalıklara daha az yakalanıyor.



Evrim ÖZDEMİR

PARKİNSON HASTALIĞI BAĞIRSAKLARDA BAŞLIYOR OLABİLİR

Uzun bir dönem, beyin hücrelerini öldürebilecek kimyasal maddelere sahip apandisitin vücutta bir öneminin olmadığı sanılıyordu. Parkinson's UK; bulgulara dayanarak şu ana kadarki en ilgi çekici kanıtın hastalık orjinin beynin dışına uzanması olduğunu söylüyor.

Parkinsonda, toksik proteinler beyinde büyürler ve özellikle hareketle ilgili olan sinir hücrelerini öldürürler. Sadece İngiltere'de 128,000 insan bu hastalığa sahip ve tedavisi yok. Üstelik Parkinson hastalığı; hareket sistemine zarar verdiği gibi duyguları, hafızayı ve ruh halini de etkiliyor.
Kulağa mantıksız gelebilir ama bağırsakların bu hastalıkta rol oynadığına dair kanıtlar artıyor. Michigan'daki Van Andel Research Institute'den araştırmacılar; 50 yıl süresindeki 1,7 milyon insanın verilerini inceledi. Science Translational Medicine'da yayınlanan bu çalışma, apandisiti alınmış insanlarda Parkinson riskinin %20 daha az olduğunu gösterdi.

TOKSİK PROTEİN

Apandisit; kalın bağırsağa açılan küçük bir kesedir ve insan vücudundaki en iyi bilinen işlevini yitirmiş organdır. İnsanların apandisit içeriklerinin analiziyle, Parkinson hastalarının beyninde bulunan alfa sinüklein proteini ile aynı toksik proteini içerdikleri görüldü. Tabii ki apandisit her şeyi tamamen açıklamıyor. Aksi halde apandisitin alınması bu hastalığı her durumda önlerdi. Ancak araştırmacılar bağırsağın, vagus sinirinden yukarı çıkarak beyne giren bu protein için üreme alanı olduğunu iddia ediyor.

SİNDİRİM SİSTEMİ RAHATSIZLIKLARI

Araştırmacılardan Dr. Viviane Labrie; insanlara apandisitini aldırmada acele etmemelerini söyledi ve şöyle devam etti; "Biz apandisit ameliyatının Parkinson hastalığına karşı koruyucu olduğunu savunmuyoruz. Ancak bunu kontrol edilebilmenin veya alfa sinükleinin gereğinden fazla oluşumunun azaltılarak ayarlamanın ya da alfa nükleinin beyne sızmasının önlenmesi gibi daha akıllıca bir yolu olmalı."

Bağırsakların Parkinson'da rol oynadığı düşüncesi gün geçtikçe daha fazla dikkat çekiyor. Hastalar sıklıkla sindirim rahatsızlıkları olduğunu rapor ediyor. Vagus sinirinin kesilmesi Parkinson'un daha düşük seviyeleriyle ilişkili ve hayvan çalışmaları bağırsakta yaşayan bakterinin asıl anahtar olduğunu öneriyor.

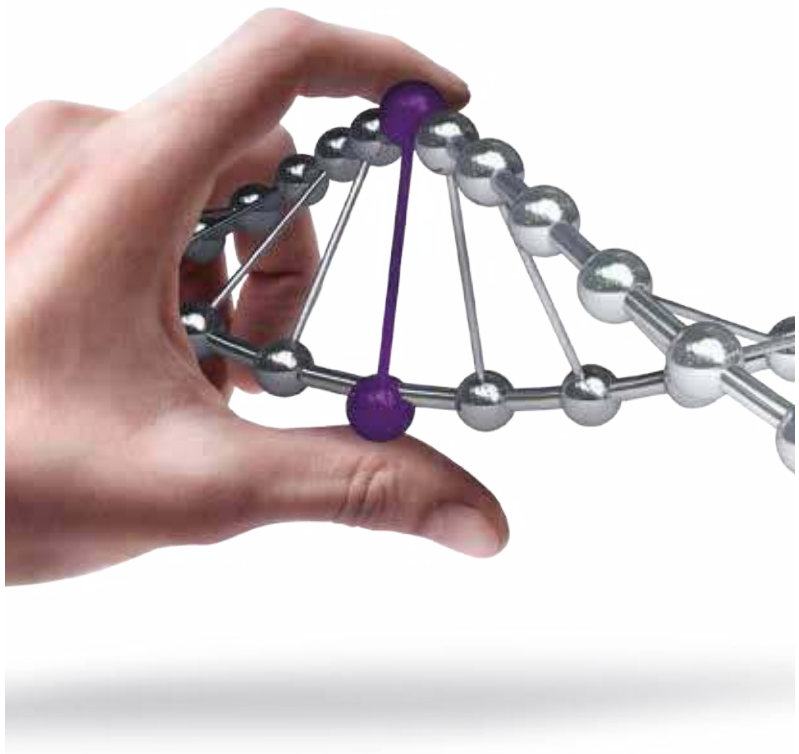
YENİ SORULAR

Parkinson's UK'den Claire Bale; " Bu araştırma gerçekten önemli çünkü bize, bilimsel dünyada yankı uyandıracak yeni bir evrimsel fikir olan Parkinson'un beynin dışına uzandığını gösteren en ilginç kanıtlardan bazılarını sunuyor. Parkinson'un nerede ve nasıl başladığının anlaşılması onu durdurabilecek tedavinin geliştirilmesi ve tamamen önlenmesi için kesinlikle çok önemli" diyor.

Birçok kişinin apandisitindeki alfa sinüklein test edildi ve çalışmada gösterildi. Sağlıklı insanlarda bulunan alfa sinüklein ile Parkinson hastalarındaki proteinin yapısında farklılıklar tespit edildi. Bununla beraber, Parkinson hastalığın neden bazı insanlarında görüldüğünü ancak diğerlerinde gözlenmediği hala açıklanamadı. Yani kısacası, bu araştırma alanı cevaplardan çok; soru içeriyor gibi görünüyor.
Kaynak: BBC

Biotecnica

BİYOTEKNOLOJİ, YAŞAM BİLİMLERİ
VE ENDÜSTRİLERİ FUARI



18-20 NİSAN 2019

ICEC – LÜTFİ KIRDAR
İSTANBUL

www.expobiotecnica.com

AKDENİZ TANITIM

PROSİGMA
TANITIM | TASARIM | FİKİR

Destekleri ile:

TÜRKİYE CUMHURİYETİ
EKONOMİ BAKANLIĞI

KOSGEB

BU FUAR 5174 SAYILI KANUN GEREĞİNCE TOBB
(TÜRKİYE ODALAR VE BORSALAR BİRLİĞİ)
DENETİMİNDE DÜZENLENMEKTEDİR.

"GRS" İLE KALP KRİZİ RİSKİ ARTIK TAHMİN EDİLEBİLİYOR!

Bilimciler herhangi bir kişinin kalp damar hastalığı yaşama ihtimalini belirlemek amacıyla Genomik Risk Skoru (GRS) adını verdikleri bir yöntem geliştirdi.

Doktorlar günümüzde hastaların kalp damar hastalığı riskini belirlemek için kan basıncını ve kolesterolünü ölçüyor. Ayrıca hastanın sigara kullanımı, aile geçmişi ve diyabet gibi faktörler de riskin belirlenmesinde etkili oluyor. Bu stratejinin en büyük sorunu ise yaşa dayalı olması. 40-50 yaşlardan itibaren yapılan ölçümler, daha öncesinde sağlıklı görünen insanların ani kalp krizleriyle yaşamını kaybetmesine engel olamıyor. Uluslararası bilimcilerden oluşan ekip, herhangi bir kişinin kalp damar hastalığı yaşama ihtimalini belirlemek amacıyla Genomik Risk Skoru (GRS) adını verdikleri bir yöntem geliştirdi. Yaklaşık yarım milyon kişinin genom verisini kullanan ve yaklaşık iki milyon farklı bireysel genetik değişkeni inceleyen araştırmacılar, bu testle birlikte doktorların kalp krizi riskini belirlemesi için gerekli teşhis araçlarında büyük bir eksiği gidermiş olabilir.

Yeni genetik testin mevcut altı risk faktörüne göre (sigara içme, kan basıncı, vücut kitle indeksi, diyabet, aile geçmişi, yüksek kolesterol) etkinliğini ölçen araştırmacılar, GRS'in bir kişinin kalp damar hastalığı yaşayıp yaşamayacağını belirleme konusunda diğer faktörlerin her birinden daha etkili olduğunu ortaya koydu. Buna göre GRS'i en yüksek yüzde 20'lik dilimde olan bir kişinin kalp hastalığına yakalanma ihtimali, en düşük yüzde 20'lik dilimdeki birinden 4 kat daha fazla.

Belki de çalışmada elde edilen en önemli ölçüm; aslında sağlıklı olmasına rağmen yüksek GRS'e sahip olan erkeklerin, kalp hastalığına yakalanma ihtimalinin geleneksel risklerin iki tanesine sahip olan ama GRS'i düşük olan birine göre daha fazla olmasıydı. Bu sonuçlar, GRS'in teşhis konusunda diğer risk faktörlerine çok önemli bir eklenti olabileceğini gösteriyor. Özellikle, normalde sağlıklı görünen kişilerin risk durumunu ölçme aşamasında GRS çok faydalı olabilir.

Bir diğer önemli fayda da bu tarz genomik testlerin genel uygulamaya dâhil edilmesi. Böylece çok küçük yaşlarda, henüz diğer risk faktörleri harekete geçmeden GRS ölçülebilecek. GRS'in kişi başına 50 Dolar'dan daha pahalı olmayacağı belirtiliyor. Böylece genç yaşta, herkese uygulanan GRS sayesinde yüksek risk altındaki kişiler belirlenip önleyici stratejiler geliştirilebilir.

Kaynak: Newatlas

BAKTERİLER İÇİN **NUH'UN GEMİSİ ŞART!**

Modern yaşam tarzı ve sanayileşme nedeniyle yok olan bakterilerimiz, bizler için hayati önem taşıyor. Hazırlanacak bir "kıyamet deposu"nun, gelecekteki tıbbi tedavilerde kullanmak üzere uzak topluluklarda yaşayan insanların bağırsaklarındaki "dost" bakterileri saklaması faydalı olabilir.

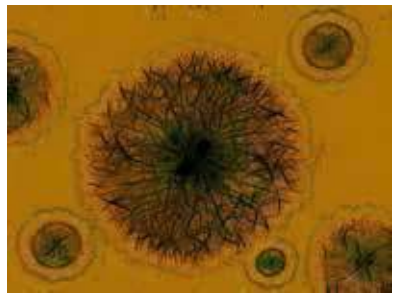
Bilim insanları, dünyadaki en uzak topluluklardan bazılarında yaşayan insanların bağırsaklarında bulunan yararlı mikrobik canlıları korumak amacıyla mikrobiyal bir "Nuh'un Gemisi" planı hazırladılar.

Bu canlıları kurtarmak amacıyla başlatılan hareket, modern yaşam biçimlerinin binlerce yıldan beridir insan bağırsaklarında koloniler kuran ve sağlıklı olmak noktasında hayati öneme sahip olan organizmaları tamamen yok etmesi kaygılarından kaynaklanıyor.

"BU ARAŞTIRMA İNSANLIĞIN GELECEĞİ İÇİN HAYATİ ÖNEMDE"

Depo; dünyadaki insanlardan toplanan "dost" bakterilerden oluşan bir koleksiyonu saklar ve bu sayede, hepsi yok olmadan önce üzerlerinde çalışmalar yürütülebilir. Bilim insanları; bakteriler üzerinde araştırma yapılmasının, obeziteden diyabete kadar farklılık gösteren modern hastalıklar hakkında potansiyel olarak yeni tedavilerin önünü açabileceğini düşünüyor. ABD New Jersey Rutgers Üniversitesi'nde biyolog olan Maria Dominguez Bello; "Tamamen anlaşılana dek korunabilecekleri güvenli ve tarafsız bir ülkede, bu koleksiyonun tamamından oluşan bir yedek yapmak istiyoruz. Hayati ve zor işlevleri gerçekleştirdiklerini ve onları yitirmeyi göze alamayacağımızı düşünüyoruz" diyor.

Science dergisinde yayınlanan öneri, bilim insanlarının bitkilerin doğal biyoçeşitliliğini korumak umuduyla Norveç'teki Svalbard adasındaki bir dağın içinde kurduğu güvenli bir mağara olan Tohum Mahzeni'nin mikrobiyal bir benzerini oluşturma çağrısında bulunuyor. Bu depo mikrobiyal mahzende, tohumları saklamak yerine insan dışkılarından oluşan bir koleksiyonu ve dışkıda gizlenen mikroplardan oluşan zengin bir karışımı barındıracak.



Yapılan çalışmalar; geleneksel topluluklarda yalıtılmış bir halde yaşayan insanların Batılı ve kentsel nüfustan çok daha fazla çeşitte "mikrobiyomlar" barındırma eğilimi taşıdıklarını gösteriyor. Mesela, birçok Amerikalı'nın mikrobiyomları dünyadan izole haldeki Amazon köylerinde yaşayan avcı-toplayıcıların ancak yarısı oranında çeşitli. Bu uyumsuzluktan, antibiyotikler ve klorlu sudan antiseptiklere ve sezaryene varana dek bazı etkenlerin sorumlu olduğu düşünülüyor.

"MODERN DÜNYAYLA TEMAS ÇEŞİTLİLİĞİ AZALTIYOR"

Öte yandan Dominguez Bello; geleneksel toplulukların git gide daha geniş bir dünyayla daha fazla temasa geçerek zengin bir çeşitliliğe sahip olan mikrobiyomun kaybediliyor olduğunu belirtiyor. "Köylere her gidişimizde daha fazla bağlantılı hale geliyoruz" diyen Bello; "İlk temasları genellikle doktorlar kurar; böylece denklemin bir parçası olduğunu düşündüğümüz antibiyotiği kullanmaya başlarlar" diye konuştu.

Dominguez Bello ve meslektaşları; bağırsak mikrobiyom çeşitliliğinde yaşanan kademeli düşüşün aşırı şişmanlık, astım, diyabet, inflamatuar bağırsak hastalığı, otizm ve gıda alerjilerine varana dek birçok modern hastalıkta rol oynayabileceğini savunuyorlar. Araştırmacılar, "İnsan mikrobiyomundaki sanayileşmeyle eş zamanlı biçimde gerçekleşen değişimlerin, başka bir nedeni olduğuna inanıyoruz" diye belirtiyor.

İnsan bağırsaklarında bulunan mikroorganizmalar üzerinde yapılan incelemeler; *"Oxalobacter formigenes"* adındaki tür dâhil olmak üzere, belirli mikrobik canlı gruplarının yok olduğunu gösteriyor. Bu bakteri, sindirilmeyen oksalik asidi parçalar ve yok oluşu, insanları kalsiyum oksalat tortularından oluşan böbrek taşlarına karşı daha hassas bir hale getirebilir.

"KEŞFETMEYE YENİ BAŞLADIK"

Bilim insanları; "Bu, sanayileşmiş bir dünyadaki yaşamın etkilerine ilişkin edindiğimiz bilgilerin henüz başlangıç aşaması" diye yazıyor ve şöyle ifade ediyor; "İnsan toplulukları arasında yaşayan hangi türlerin azaldığını ve bu kayıplar hakkında hangi işlevsel ve patolojik çıkarımların yapılabileceğini daha iyi anlamamız gerekiyor."
Hazırlanan plan uyarınca; bağırsak bakterilerini toplayan üniversiteler ve diğer organizasyonlar, bir kasada saklanmak üzere bu örnekleri depolayacak. Bakterilere erişim hakkıysa yalnızca toplama faaliyetine katılan kuruluşlara verilecek.

Cork Üniversite Koleji'nde çalışan ve tanınmış bir mikrobiyoloji araştırmacısı olan John Cryan; "Mikrobiyoloji havuzu oluşturmak için zaruri bir durum" olduğunu ifade ediyor ve "Açık bir şekilde; sanayileşme, iklimsel değişim ve yaşam tarzının farklılaşması nedeniyle, atalarımızın sahip olduğu mikrobik canlıların büyük kısmını yitirdik ve yitirmeye devam ediyoruz. Nesiller boyunca sürmese bile, belirli türdeki bakteriler ve insanlar arasındaki karmaşık etkileşimleri ve eksilen bakterilerin sağlığımızı ne oranda etkilediğini tam anlamıyla tespit etmemiz uzun yıllar alacak. Bu; gelecek nesillerin yaşam tarzını ve bakterileri ne yönde etkilediğini anlayabilmemiz için bir teyakkuza geçme çağrısı" diyor.

Kaynak: Theguardian / gazeteduvar

CLEANZONE; ULUSLARARASI ZİYARETÇİLERİ FRANKFURT'TA BİR KEZ DAHA BİR ARAYA GETİRDİ

Biomedya olarak; bu yıl bir kez daha Avrupa'nın temizoda teknolojisi alanında tek platform olduğunu ispatlayan Cleanzone fuarında yer aldık. Ziyaretçi portföyünü 2017 edisyonuna kıyasla %30 oranında arttığı gözlenen organizasyona; 39 ülkeden yaklaşık 1300 temizoda teknolojisi uzmanı katıldı.

Fuar süresince Frankfurt'taki son yenilik ve trendler üzerine görüşlerin dile getirildiği organizasyonda bu yıl ilk kez Kore, Japonya ve Endonezya gibi Uzakdoğu ülkelerinden katılımcılar yer aldı. Aynı zamanda Birleşik Krallık ve Türkiye'den gelen ziyaretçi sayıları da hatırı sayılır oranda arttı. Toplamda 10 ülkeden 78 firma, yeniliklerini ve trendlerini %30 daha fazla alanda sergiledi.

Messe Frankfurt Kıdemli Başkan Yardımcısı Iris Jeglitza-Moshage; "Geniş kapsamlı içeriği ile Cleanzone 2018, Avrupa'daki en önemli temizoda teknolojileri ihtisas fuarıdır. Bu fuarın uluslararası alanda tanıtılmasına yönelik çalışmalarla ilgili katılımcılarımızdan gelen olumlu yorumlardan çok memnunuz" diye belirtti.

Fuarda; Infineon, Continental Automotive, Bosch, Bayer, Carl Zeiss, Fresenius Kabi, BASF, Sanofi Aventis, Alman Kanser Araştırmaları Merkezi (DKFZ), Mainz Üniversite Hastanesi ve Max Planck Enstitüsü gibi ziyaretçiler yer aldı. Uluslararası ziyaretçilerin %84'ü ve Alman ziyaretçilerin %88'i kendilerine verilen hizmetlerden memnun bir şekilde fuardan ayrıldı. Ayrıca, ziyaretçilerin %71'i ve Alman katılımcıların %81'i endüstrinin genel durumunun iyiye gittiği yönünde hemfikir olduğunu dile getirdi.

Cleanzone fuarı; bir kez daha geleceğin temizodaları için dijital ve esnek çözümlü yeni ürün/hizmetlere odaklandığı endüstriyel, yenilikçi bir platform oldu. Gelecekte yürütülmesi planlanan proses simülasyonu, sanal gerçekliği kullanmak üzere eğitilmiş otomatik ve robot kontrollü dezenfeksiyon metotları, çeşitli açılardan data ve sahte koruma yapabilen / hızlı kurulabilir esnek temizoda modülleri üzerine odaklanıldı.

Bu yıl 7.'si düzenlenen Cleanroom Ödülü'nün sahibi ise belirli bir süre kullanılabilecek pratik ve kolay katlanabilir masasıyla Saxony'deki paslanmaz çelik uzmanı KEK oldu.

ReinraumAkademie (Leipzig) Genel Müdürü ve Cleanzone partneri Frank Duvernell; "Dijitalleşme, sanal gerçeklik ya da yeni iş modelleri ile Cleanzone 2018 endüstrinin geleceği için elzem konulara ışık tutmuştur. Yüksek kaliteli destek programı ve konuşmacıların gelecek vizyonu yeni fikirler sağlamıştır" dedi. Cleanzone Konferansı'nın başlıca konuları arasında son teknoloji biyofarmasötik çözümleri, endüstriyel üretim tesisleri için inşaat modellemesi (BIM) metodu, yeni dezenfeksiyon süreçleri ve hastane eczaneleri için ihtiyaçlar yer aldı. Cleanzone Plaza etkinlik alanında uzmanlar 5.0 temizoda teknolojilerini, Rus ilaç pazarı, veri ve taklit ilaç korunumunu tartışırken, Alman Temizoda Enstitüsü (DRRI), Avusturya Temizoda Birliği (ÖRRG) ve mycleanroom.de ile bağlantılı bir grup firma geniş bir pavilyon stant içerisinde ürün ve hizmetlerini sergiledi.

Almanya'nın yanı sıra Hollanda, İsviçre, İrlanda, Avusturya, Birleşik Krallık, Rusya Federasyonu, Çin, Fransa ve Danimarka gibi ülkeler başlıca ziyaretçi ülkeler arasında yer aldı. Cleanzone'un profesyonel ziyaretçi portföyü otomotivden yarı iletkene, havacılıktan lazere, optikten, zemin teknolojisine, yemekten ilaç endüstrisine, hastaneden eczanelere kadar temizoda koşulları altında üretim gerektiren her sektörü barındırıyor. Cleanzone 2019 fuarı 19 - 20 Kasım 2019'da gerçekleşmesi planlanıyor.

Alanında lider Cleanzone Middle East 2018 fuarında; temizoda teknolojisi pazarındaki son trendlere ve gelişmelere yer verildi

12 - 13 Kasım tarihinde gerçekleşen Cleanzone Middle East 2018 fuarı ise; en son teknolojileri ve bilimsel gelişmeler ile BAE'nin 75 milyar dolarlık üretim sektörünü vitrine çıkarabilme hedefine ulaştı.

Abu Dabi, BAE; Orta Doğu'nun üretim merkezi olmaya yönelik iddialı vizyonu sayesinde Dubai'de temizoda teknolojisine ithaf edilmiş yepyeni bir konferans ile fuarda ilgi odağı oldu.

Cleanzone Middle East 2018, Birleşik Arap Emirlikleri (BAE)'nin 2025 yılına kadar üretim sektöründe 75 milyon dolarlık yatırım yapması planlanırken; ilaç, havacılık, gıda ve içecek, nano-sensörler, kozmetik ve tıbbi teknoloji gibi çeşitli endüstriler için temizoda gereksinimlerine öncülük edecek.

Dubai'deki Conrad Otel'de gerçekleşen Cleanzone Middle East 2018'in açılış töreninde Grand View Research (GVR) verilerine göre; 2025 yılına kadar 4,86 milyar ABD dolar değerinde olduğu tahmin edilen küresel temizoda teknolojisi pazarındaki son trendlere ve gelişmelere yer verildi.

Güçlü katılımın sağlandığı bu iki günlük zirve sayesinde; alanında uzman konuşmacıların ve bölgenin gelecekteki fırsatlarını araştıran öncü uluslararası katılımcılarla BAE ve Orta Doğu'nun pazara olan katkısı arttırılmış oldu.

Messe Frankfurt Middle East tarafından organize edilen Cleanzone Middle East; HHAC, Waldner, Ortner, PMMR ve vali.sys ile Bronze Sponsors Camfil, Igienair ve Rigel Life Sciences, Elis katılımcıları, ISOONE, PPS ve Masarat for Accreditation öncü sektör liderleriyle iş birliği yapıyor.

Cleanzone Middle East Temizoda Teknolojileri Kongresi; tasarım ve mimarlık, mühendislik ve geliştirme, izleme ve doğrulama, kalite kontrol ve arıtma olarak dört temel stratejik temizoda temasını kapsıyor. Açılış konuşmasının ana başlıkları Grand View Research (GVR) tarafından hazırlanan temizoda teknoloji pazarına genel bakışı ve temizoda gelişim sürecinin nasıl desteklenebileceğini kapsayan tartışma paneli şeklinde yapıldı.
Fuarın ikinci gününde önemli konular tartışılıp; sunumlar yapıldı. Cleanzone Middle East,;Messe Frankfurt Almanya'da 2018'de 10 ülkeden 78 katılımcı ve 1.300 satın almacının katıldığı Cleanzone markasının ilk uluslararası edisyonu olarak gerçekleşti.

Messe Frankfurt Hakkında

Messe Frankfurt; dünya çapında 2,400 çalışanı ve yıllık 669 milyon Euro'luk cirosu ile dünyanın lider fuar organizatörü firmalarından biridir. Messe Frankfurt'un 175'ten fazla ülkeye hizmet veren 30 iştiraki bulunmaktadır. Günümüzde Messe Frankfurt tarafından dünyanın 40'tan fazla şehrinde fuarlar organize edilmektedir. Messe Frankfurt; yüzde 60 hissesi Frankfurt belediyesine, yüzde 40 hissesi ise Hessen eyaletine ait olan bir kamu firmasıdır.

Messe Frankfurt Middle East Hakkında

Messe Frankfurt Middle East; Automechanika Dubai, Automechanika Jeddah, Automechanika Riyadh, Beautyworld Middle East, Beautyworld Saudi Arabia, Hardware + Tools East, Intersec, Intersec Saudi Arabia, Leatherworld Middle East, Light Middle East, Materials Handling Middle East, Materials Handling Saudi Arabia, Middle East Cleaning Technology Week, Paperworld Middle East, Prolight + Sound Middle East, SPS Automation Middle East olmak üzere 16 fuar organize etmektedir. Kuruluş aynı zamanda Worker Health Protection Conference, the Business in Beauty Summit, Think Light ve the International Conference on Future Mobility gibi çeşitli konferans ve seminerler düzenlemektedir.

BÖCEK KAYNAKLI YENİ NESİL ANTİBİYOTİK

Senanur AKGÜÇ

Yeni yapılan araştırma, böcek kaynaklı bir antibiyotiğin yaygın ilaç dirençli bakterilerden bazılarının hücre zarını tahrip ettiğini gösterdi. Bu antibiyotiğin keşfi, hızla büyüyen ilaç direnci krizinin üstesinden gelmeye yardımcı olabilecek yeni bir antibiyotik sınıfının önünü açabilir.

Amerika Birleşik Devletleri'nde antibiyotik direnci her yıl 2 milyondan fazla hastalığa ve 23.000 kişinin ölümüne neden olmaktadır. Dünya Sağlık Örgütü (WHO) yarım milyon insan ile yaptığı çalışmada ilaca dirençli en yaygın beş bakteriyi buldu:

- *Escherichia coli*
- *Klebsiella pneumoniae*
- *Staphylococcus aureus*
- *Streptococcus pneumoniae*
- *Salmonella sp.*

S. pneumoniae ve *S. aureus hariç* yukarıdakilerin hepsi Gram-negatif bakterilerdir. Gram-negatif bakterileri yok etmenin yeni yollarını bulmak gittikçe büyüyen halk sağlığı krizi olan antimikrobik direnç için önemli bir adımdır. Yeni yapılan bu araştırmalar, Gram-negatif bakterilerin savunmasına nüfuz etmenin bir yolunu bulmuş olabilir. İsviçre'deki Zürih Üniversitesi'ndeki (UZH) bilim insanları; "Spined soldier bug" olarak adlandırılan bir böcek tarafından üretilen doğal bir antibiyotik olan "Thanatin"in Gram-negatif bakterilerin dış zarlarına saldırabildiğini buldu.

BAKTERİNİN KENDİNİ SAVUNMA MEKANİZMASINI DURDURMAK

Yakın zamanda Science Advances dergisinde yayınlanan makalenin yazarı olan UZH Kimya Bölümünden John A. Robinson, son çalışma için motivasyonunu şöyle açıklıyor; "Akademik araştırmacılar ve ilaç şirketleri tarafından gösterilen üstün çabalara rağmen antibiyotik keşfinde etkili yeni bakteriyel hedefleri tanımlanın çok zor olduğu kesinleşmişti. Bununla birlikte en büyük zorluklardan biri de tehlikeli Gram-negatif bakterilere karşı yeni antibiyotik eylem mekanizmalarını tanımlamaktır." Robinson ve arkadaşları makalelerinde açıkladıkları gibi, asimetrik bir dış zar Gram-negatif bakterileri korur. Zardaki çift tabaka dışta lipopolisakkarit (LPS) molekülleri ve iç tabakadaki membran gliserofosfolipidlerden oluşur.

Araştırmacılar; thanatinin "Lpt proteinleri" adı verilen belirli proteinlere bağlanıp bağlanmadığını test etmek için bir *E. coli* ve in vitro bağlama çalışması modeli kullandı. Bu, iç zardan Gram-negatifi koruyan çift katmanın dış zarına bir köprü oluşturuyordu. Bu köprü daha sonra LPS moleküllerini zarın dış tarafına taşımak için kullanılıyor ve savunma bariyeri oluşturuyordu. Laboratuar analizleri, thanatinin köprüyü oluşturmak için gerekli olan proteinler arasındaki etkileşimleri bloke ettiğini göstermiştir. Bu, LPS moleküllerinin hedeflerine ulaşamayacağı ve tüm koruyucu asimetrik dış zarın oluşmasını engelleyeceği anlamına gelir. Böylece savunması olmadan, bakteri antibiyotiğe yenik düşer.

Robinson; "Bu bulgu, bakteriyel hücrelerde protein-protein etkileşimlerini spesifik olarak inhibe eden maddeler geliştirmenin bir yolunu gösteriyor" dedi. Tüm sonuçlar, araştırmacılara *E. coli*'de Lpt kompleksinin montajı için gerekli olan protein-protein etkileşim ağını hedef alan bir antibiyotik için yeni bir paradigmayı öne çıkarmaları gerektiğini göstermiştir. Ayrıca, tehlikeli Gram-negatif bakteriyel patojenleri hedef alan potansiyel klinik adayların geliştirilmesi için bir başlangıç noktası olarak tanımlanabilir.

Kaynak: Medicalnewstoday

MERCK

Mikroskopi boyamalarınıza renk getirin

Tüm mikroskopi ürünlerimiz;

- Yüksek kaliteli hammadde ile,
- Uluslararası standartlara uygun olarak,
- Tekrarlanabilir sonuç garantisi ile üretilmiştir.

* Detaylı bilgi için www.merckmillipore.com sitesini kullanabilir ya da ücretsiz ürün kataloğumuzu talep edebilirsiniz !

Üniversal Reaktifler

Standart Boyalar

Boyama Kitleri

www.orlab.com.tr info@orlab.com.tr
Tel: (0312) 286 40 70 Fax: (0312) 205 50 30

ORLAB® LABORATUVAR MARKET

kimyaevi.org
www.kimyaevi.org

www.mikrobiyoloji.org
www.mikrobiyoloji.org